Der Oberlippenfurunkel

Beitrag zur Therapie

Inauguraldissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde einer Hohen Medizinischen Fakultät der Albert-Ludwigs Universität

zu

Freiburg i. B.

vorgelegt von

Bruno Staiger

Zahnarzt

Liebenwalde/Finowkanal

Februar 1932

Druck W. Wiemken, Freiburg i. Br., Brombergstraße 15

Referent:

Korreferent:

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Literatur.

1. **Unna**: Berliner klin. Wochenschrift 1915, Nr. 9. Wiener klin. Wochenschrift 1918. Deutsche medizin. Wochenschrift 1921.
2. **Kochmann**: Archiv für Dermatologie und Syphilis 1878.
3. **Kocher u. Travel**: Vorlesungen über chirurgische Infektionskrankheiten, Berlin und Leipzig 1895.
4. **Wullstein**: Lehrbuch der Chirurgie.
5. **Rosenbach**: Archiv für klin. Chirurgie Bd. 77, S. 715 und Bd. 123, S. 51.
6. **Garré**: Fortschritte der Medizin 1885, Nr. 3. Handbuch der prakt. Chirurgie (—, Küttner, Lexer).
7. **Weigert**: Deutsche medizin. Wochenschrift 1920, S. 128.
8. **Kaufmann**: Lehrbuch der spez. patholog. Anatomie.
9. **Löhr**: Neue deutsche Klinik, Bd. 3, 1929.
10. **Wettstein**: Bruns' Beiträge zur klin. Chirurgie 49.
11. **Stich**: Lehrbuch der Chirurgie, herausgegeben von Wullstein und Küttner.
12. **Misch**: Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde, Bd. 2.
13. **Riedel**: Deutsche med. Wochenschrift 1915, Nr. 4 u. 5.
14. **Demel und Heindl**: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1926, S. 198.
15. **Lexer**: Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie.
16. **Dittrich**: Bruns' Beitrag zur klin. Chirurgie 1924, S. 132.
17. **Roedelius**: Dermatolog. Wochenschrift, Bd. 78, S. 37. Klin. Wochenschrift 1923, 52, S. 2340. Archiv für klin. Chirurgie 1905, S. 77.
18. **Morian**: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1925, 193.
19. **Reverdin**: Archiv général de medicin 1870.
20. **Stromeyer**: „Maximen der Kriegsheilkunst" 1855. Verletzungen und chirurg. Krankheiten des Kopfes 1864.
21. **Trendelenburg**: Bearbeitung der Gesichtskrankheiten.
22. **Schimmelbusch**: Archiv f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfheilkunde sowie die angrenzenden Gebiete, Bd. 27.
23. **Schifferdecker**: Archiv für Anatomie und Physiologie 1913. Archiv f. mikroskop. Anatomie 1921, 25, S. 134.
24. **Jurgens**: Illinois med. journal; mitgeteilt in: „Der Chirurg" 1929. 1. Jg., Heft 19.
25. **Wirz**: Zentralblatt für Chirurgie, Jg. 53, Nr. 33.

26. **Heinemann:** Münchener med. Wochenschrift 1926, Nr. 46.
27. **Himmelmann:** Münchener med. Wochenschrift Jg. 77, Nr. 29.
28. **Buschke u. Langer:** Med. Klinik 1925, S. 1675.
29. **Pacieri:** Zentralorgan für die gesamte Chirurgie und ihre Grenzgebiete, Bd. 98, S. 528.
30. **Skillern:** Journal of amer. med. assoc. 1911.
31. **Ulrichs:** Deutsche med. Wochenschrift 1919.
32. **Kritzler:** Medizin. Klinik 1918.
Zentralblatt für Chirurgie 1909, Bd. 97.
Deutsche med. Wochenschrift 1922, Nr. 26.
33. **Schlatter:** Deutsche med. Wochenschrift 1918, Nr. 19.
34. **v. Wassermann:** Münchener med. Wochenschrift 1922, S. 596.
35. **Kroh:** Zentralblatt für Chirurgie 1928, Nr. 15.
36. **Berkenbusch:** Therapeutische Monatshefte 1915, H. 10.
37. **Keppler:** Münchener med. Wochenschrift 1910.
Chir. Kongress 1923.
38. **Conon:** Deutsche med. Wochenschrift 1924, Nr. 29.
39. **Bier:** Hypäremie als Heilmittel, Lpz. 1904; 4. Aufl.
Münchener med. Wochenschrift 1927, S. 728.
Bier und Klapp: Münchener med. Wochenschrift 1905.
40. **Filbry:** Deutsch. Milit. — ärztl. Zeitschrift 1908, Nr. 12.
41. **Hofmann:** Archiv f. klin. Chirurgie 1925, Bd. 123, S. 51.
42. **Friedemann:** Zentralblatt f. Chir. Jg. 53, Nr. 20, S. 1240.
43. **Kirsner:** Zentralorgan f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb. Bd. 33.
44. **Karpati:** Zentralorgan f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb. Bd. 38, S. 546.
45. **Blechner:** Deutsche Zeitschrift f. Chir., Bd. 93, S. 406.
46. **Lenhartz:** „Darstellungen d. septischen Erkrankungen".
47. **Götze:** Chirurgischer Kongress 1924.
48. **Laewen:** Zentralblatt f. Chirurgie Jg. 50, 1923.
Zentralblatt f. Chirurgie Jg. 50, Nr. 26, 39, 44.
Zentralblatt f. Chirurgie Jg. 51, Nr. 38.
Münchener med. Wochenschrift 1923, S. 1069.
49. **Kappis:** Zentralblatt f. Chirurgie, Jg. 54, Nr. 15, S. 948.
50. **Linhart:** Zentralblatt f. Chirurgie, Jg. 51, Nr. 28, S. 1501.
51. **Hinze:** Zentralblatt f. Chirurgie, Jg. 54, Nr. 4, S. 200.
52. **Wiedhopf:** Zentralblatt f. Chirurgie, Jg. 1927, Nr. 45.
53. **Rieder:** Zentralblatt f. Chirurgie, Jg. 50, 1923, S. 1024.
54. **Hentschel:** Pyämie u. Sepsis; Festschr. f. Benno Schmidt, Lpzg. 1896.
55. **Gruca:** Zentralblatt f. Chir., Jg. 51, Nr. 30, S. 1619-21.
56. **v. Winniwarter:** Der Chirurg, 1892, 23, S. 191.
57. **Livingstone:** Ann. of. surg., Bd. 84, Nr. 5.
58. **Jopson:** Zentralorgan f. d. ges. Chirurg., 1923, Bd. 22, S. 475.
59. **Martens:** Deutsche med. Wochenschrift, 1925, Nr. 4.

60. **Melchior**: Bruns' Beitrag z. klin. Chir., Bd. 135. H. 4, 1926.
61. **Kirschner und Frey**: Zentralorgan f. d. ges. Chirurg., Bd. 35, S. 430.
62. **Fischer**: Spez. und allgem. Chirurgie.
63. **Lejar**: Dringliche Operationen.
64. **Garré und Borchard** Lehrbuch der Chirurgie.
65. **Chiari**: Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1926, 194.
66. **Morton**: Medical Record, 1903.
67. **Wetterer**: im: Handbuch der Röntgentherapie, Lpz. 1908. Handbuch d. Röntgen- u. Radiumtherapie, 1928.
68. **Erler**: Medizin. Klinik, 1905, Nr. 52, S. 1342.
69. **Schreuß**: Münchener med. Wochenschrift, 1920, S. 1169. Strahlentherapie XIII, H. 3, S. 866.
70. **Lenk**: Röntgentherapeutisches Hilfsbuch, Springer, Berlin, 1921.
71. **Fuß**: Dermatholog. Wochenschr., 1923, Nr. 18, S. 390.
72. **Heidenhein, Fried.**: Klin. Wochenschrift, Nr. 25, S. 21. Verhandl. d. deutsch. Gesellschaft f. Chir., 1923.
73. **Gabriel**: Med. Welt, 1927, Nr. 8.
74. **Holzknecht**: Wiener med. Wochenschrift, 1927, I.
75. **Lukowsky**: Bruns' Beitr. zur klin. Chir., 1926, Bd. 136, H. 3.
76. **Pordes**: Strahlentherapie, 1927, S. 73.
77. **Freund**: Strahlentherapie, 1927, S. 75.
78. **Fried**: Strahlentherapie, 1927, Bd. 26. S. 484.
79. **Wätjen**: Beiheft der med. Klinik, 1927, H. 6.
80. **Kingreen**: Deutsche Zeitschrift f. Chir., 1926, Bd. 197.
81. **Berndt**: Zentralblatt f. Chirurgie, 1924, Nr. 49, S. 2686.
82. **Schaefer**: Archiv f. klin. Chirurgie, 1927, Bd. 146, S. 394.
83. **Jossifow**: Das Lymphgefäßsystem des Menschen, 1930.
84. **Spiro**: in: Lehrbuch der Physiologie des Menschen, von Trendelenburg u. Loewy, 1924, S. 224.
85. **Trendel**: Über das Vorkommen von Lymphdrüsen in der Wangensubstanz und ihre klin. Bedeutung. In: Beitrag zur klin. Chirurgie, 1903, Bd. 39.
86. **Schade u. Marchionini**: Klin. Wochenschrift, 1928, S. 12.
Klin. Wochenschrift, 1928, S. 284.
Klin. Wochenschrift, 1928, S. 924.
Klin. Wochenschrift, 1931, S. 969.

Der Oberlippenfurunkel, eine zirkumskripte Phlegmone der Haut, ausgehend von der Einmündungsstelle eines Haarbalges (Unna 1.) oder seiner Talgdrüse, seltener von der Umgebung der Schweißdrüsen aus (Kochmann 2.) wird hervorgerufen durch Eindringen von Infektionserregern. Der Furunkel beginnt mit einer derben, stark geröteten und schmerzhaften Anschwellung der Haut, auf deren Höhe sich mit zunehmender Reifung ein Bläschen mit seröseitrigem Inhalt entwickelt. Je nach der Dichte und Härte des den Furunkel bedeckenden Epidermishäutchens kommt es früher oder später zur Sequesterierung eines nekrotischen Pfropfes, der gewöhnlich ein Haar mit dem eitrig durchsetzten Haarbalg enthält. Der so entstandene Furunkelkrater, dessen Wandung aus hochentzündlichem Granulationsgewebe besteht, wird durch weitere Granulationen ausgefüllt und vernarbt punktförmig zu einer meist pigmentarmen Narbe.

Das Bild des sogen. Karbunkels unterscheidet sich durch größere Extensität und Intensität vom Furunkel. Er ist anatomisch ein Komplex von Furunkeln. Der Verlauf, die Ausstoßung nekrotischen Gewebes ist viel bedeutender und langwieriger als beim Furunkel. Durch die Ausstoßung der nekrotischen Pfröpfe kommt es zur siebartigen Durchlöcherung der Haut, die nicht selten durch Eiterung abgehoben wird, worauf eine granulierende Wundfläche entsteht. Gewöhnlich beschränkt sich der Karbunkel auf Cutis und Subcutis, doch kann sich eine Phlegmone von gangränösem Charakter anschließen. (Kaufmann 8.)

Als Infektionserreger der Furunkel bezw. der Karbunkel kommen fast ausnahmslos Staphylokokken in Frage, wie der Staphylokokkus pyogenes aureus, Staphy. albus. Ganz selten findet man hämolytische Streptokokken, die trotz ihres hartnäckigen Bestehens höchstens zur Eiterpustel, aber nicht zur Nekrose führen (Kocher 3) und Bakterienarten wie Pyocyaneus, Proteusarten in Reinkultur (Wullstein 4).

Hentschel (54) fand den Staphy. citreus, der nur selten im menschlichen Eiter vorkommt, bei einem Lippenfurunkel, der zum Tode führte, im Eiter, im Blute und in der Milz. Von all diesen Infektionserregern stellt, wie Rosenbach (5) nachwies, der Staphylococcus pyogenes aureus die häufigste Ursache eitriger Infektionen dar.

Garré (6) stellte durch Experimente die Aetiologie der Furunkel fest. Er rieb sich in die unverletzte Haut des Vorderarmes Reinkulturen des Staph. pyogenes aureus und sah „eine Saat von Furunkeln und Karbunkeln entstehen". Nach Selbstversuchen von Haegler (zit. nach Weigert 7) sind kleinste Verletzungen des Haarbalgepithels die Voraussetzung einer derartigen Infektion: Nach Verreibungen von Staphylococcen auf die unverletzte Haut bildeten sich nur dort Furunkel, wo Haegler an den einzelnen Haaren gezerrt und gezupft hatte.

Nach Untersuchungen von Unna (1) reduzieren Haarschaft und Haarspalte stark, und da der Staph. pyogenes aureus sauerstoffarmes Gewebe bevorzugt, ist dieser Infektionsweg so charakteristisch für ihn.

Der Entstehungsmechanismus des Solitärfurunkels ist wohl der, daß die Erreger in die Haarbalgdrüsen eingerieben werden. (Garré 6.)

Da die Erreger der Furunkel, die Kokken, zu den weitverbreitetsten pathogenen Mikroorganismen gehören, — man hat sie in der oberflächlichen Humusschicht gefunden, im Spülwasser, in Windeln von Säuglingen etc. — ist es verständlich, daß Furunkel durch Kratzen und Reiben mit unsauberen Fingern so häufig im Gesicht und anderen Körperteilen vorkommen, besonders bei Personen, die wenig Wert auf Pflege und Reinlichkeit der Haut legen.

Eine fernere Disposition für Furunkel liefert der unreine Teint vieler Menschen, deren Gesichtshaut eine Unmenge Komedonen und immer neu aufblähende Aknepusteln beherbergt. (Rosenbach 5.) Außer bei den geschilderten traumatischen und schon bestehenden Hautaffektionen entwickeln sich Furunkel besonders häufig begleitenderweise bei Diabetes sowie Magen- und Darmstörungen. (Löhr 9.) Auch können von einem Furunkel ganz gesunde Individuen befallen werden, wie die Versuche von Garré (s. o.) zeigen könnten. Nach Wettstein (10) soll die Jahreszeit ebenfalls einen Einfluß auf die Furunkelentstehung ausüben: Feuchtes Wetter begünstigt die Furunkelentstehung mehr als trockenes.

Auch scheint die Schweißretension der Furunkelentwicklung Vorschub zu leisten: Genauere Untersuchungen Schades und Marchioninis (86) erhellen Vorstehendes: Der Schweiß liefert eine sehr verdünnte Lösung von Säuren auf der Haut, die sich aber unter der Wirkung der Verdunstung zu einer Restflüssigkeit hoher Säurekonzentration umwandelt, die das verhornte Epithel imprägniert und die Haut physiologisch mit einem „Säuremantel" umgibt. Stark konzentrierter Schweiß bleibt lange durch seine hohe Acidität vor Zersetzung be-

wahrt. Anders steht es mit der verdünnten Schweißlösung, mit der frisch der Drüse entströmenden: Wenn sie nicht eine Konzentrierung ihres Säurewertes durch Verdunstung erhält, so verfällt sie rasch der Zersetzung unter Ammoniakbildung. Die Verhältnisse spielen für jene Körperorte, wo die Verdunstung behindert ist, bei den dort häufiger vorkommenden Hauterkrankungen eine wichtige Rolle. Denn eng verwandt damit ist das, was wir als die wichtigste physiologische Aufgabe des Säuremantels der menschlichen Haut ansehen, der Abwehrschutz gegen die Mikroorganismen der Umwelt. Der Säuremantel der Haut überragt, abgesehen vom Magensaft des Erwachsenen mit seinen Höchstwerten an Säuregraden alles, was im menschlichen Körper vorkommt: (pH = 5,0—3,0). Eine wirksame antibakterielle Schutzkraft steht demnach wohl außer Zweifel und entspricht Feststellungen von Koch, Zangemeister, Grütz u. a. (86), daß selten infektiöse Keime auf der normalen Haut anzutreffen sind, und ebenso Versuchen von Noguchi (86), nach denen virulente Keime auf der normalen Haut in kurzer Zeit zu Saprophyten werden.

Nach Messungen von Schade und Marchionini läßt sich sagen, daß der Säuregrad nicht über der ganzen Körperoberfläche immer gleich ist: Außer von der Intensität der Verdunstung hängt er ab von der Menge und Häufigkeit der Schweißbildung: Für Orte stärkerer und häufigerer Schweißbildung ist mit einer zeitlichen Unterbrechung bezw. Verminderung der Säureschutzkraft zu rechnen.

Eine völlige Aufhebung des Säureschutzes aber bedeuten alle Risse, Traumen und Erosionen der Haut, wie oben erwähnt (Löhr 9). Marchionini wies nach, daß selbst kleinste Erosionen der Haut alkalische Herde nachweisen ließen. Der zur Bakterienabwehr dienende Säuremantel ist dann von Stellen unterbrochen, die ihrer Reaktion nach für die meisten Mikroorganismen sogar ein Wachstumoptimum bedeuten.

Den einzelnen Furunkel muß man von der Furunkulose unterscheiden. Er entwickelt sich mit Vorliebe an Hautpartien, die dauernden Traumen demnach ausgesetzt sind. So am Nacken durch das Scheuern des Kragens, an den Handgelenken, verursacht durch evtl. Manschetten und besonders häufig an der Oberlippe bei Männern durch den dauernden Reiz des Rasierens.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch die Feststellung an Hand des Materials der Chirurgischen Universitätsklinik zu Freiburg i. Br., daß etwa 70% der Fälle an Oberlippenfurunkel Männer betrafen.

Das typische Bild eines Oberlippenfurunkels läßt eine sichere Diagnose wohl selten verkennen. Nur die bösartige Form des Furunkels kann zuweilen im Anfangsstadium fälschlich den Verdacht auf die Pustula maligna, den Milzbrandkarbunkel, erwecken. Bei genauerem Zusehen ist aber auch, ohne den natürlich sicher entscheidenden Bazillennachweis, eine Unterscheidung möglich. (Stich 11.)

Dittrich (16) teilt mit, daß ein Patient, bei dem die Diagnose nicht gestellt war, an universeller Strahlenpilzerkrankung zu grunde ging. Man soll sich also mit dem Nachweis von Staphylococcen nicht begnügen, sondern stets auf Aktinomycose besonders untersuchen.

Erwähnt sei noch, daß nicht selten bei Oberlippenfurunkeln die Frontzähne mehr oder weniger perkussionsempfindlich sein können. Man muß daher beim Vorliegen einer Oberlippenanschwellung an die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges denken, um Verwechslungen mit dental hervorgerufenen Oberlippenödemen und um Eingriffe in die Mundhöhle bezw. an den Zähnen zu vermeiden. (Misch. 12)

Im allgemeinen stellt der Furunkel eine gutartige Infektion dar, und zeigt nach Ausstoßung des nekrotischen Pfropfens baldige Neigung zur Heilung, die höchstens durch unsachgemäße Behandlung, durch verfrühte Expressionsversuche des Eiters, durch mechanische Reize oder durch Abkratzen des Schorfes zu ernsten Komplikationen führen kann: Erstens wird häufig der Eiter des aufgebrochenen Furunkels in die Umgebung verschleppt und veranlaßt weitere Furunkel, die sich besonders bei Diabetikern und elenden Säuglingen über den ganzen Körper verbreiten und so das Bild der Furunkulose hervorrufen. (Lexer 15.) Zweitens können die Erreger des Furunkels in die Lymphwege und in die Blutbahn geraten und so eine Allgemeinsepsis und Pyämie mit häufigem Tod zeitigen.

Besonders im Gesicht mit seiner Häufung von tiefen in der Kutis gelegenen Talgdrüsen, an Wange, Nase und vor vor allem an der Oberlippe nimmt der Furunkel meistens eine bösartige Form an. Er muß immer für eine ernste Affektion angesehen werden, selbst bei geringen und harmlosen Anfangserscheinungen, (Riedel 13.), denn plötzlich macht sich nach einem Expressionsversuch oder unsachgemäßer Behandlung, oft auch ganz spontan, unter derber Infiltration der Oberlippe, Wangen, Lider und des Halses, einhergehend mit hohem Fieber, eine Allgemeininfektion geltend, die nach wenigen Tagen zum Tode führen kann: Unter großen Schmerzen ist vom ursprünglichen Entzündungsherd aus die eitrige Thrombo-

phlebitis der Gesichtsvenen weitergeschritten, die fast immer zur Thrombose des Sinus cavernosus und daran anschließend oft zur Meningitis führt und durch Metastasierung des Gehirns und der Lunge — auch oft ohne gleichzeitige Thrombophlebitis — dem Leben durch Pyämie und Sepsis ein Ende setzt. Es kommen hierbei nach Nonne und Engelhardt (zit. nach Demel und Heindel 14) drei Wege in Frage, auf denen die Metastasierung auf dem Blutwege fortschreitet: Der direkte und häufigste führt über die Vena angularis und Vena ophtalmica sup. zum sinus cav., ein zweiter (aber seltenerer) über die Vena frontalis und den sinus longitudinalis sup. zum sinus cav. und schließlich der dritte über die Vena facialis ant., Vena jugularis und sinus petrosus inf. zum sinus cavernosus.

Nach Jossifow (83) lassen sich die die Lymphe der Haut und des subcutanen Zellgewebes abführenden oberflächlichen Gesichtsgefäße in drei Gruppen einteilen: 1. äußere, 2. innere, 3. untere.

Die äußere Gruppe beginnt mit der Haut der äußeren Hälfte des oberen und unteren Lides und der Backengegend. Der Verlauf der Lymphgefäße entspricht der Arteria zygomatica-orbitalis und der Arteria transversa faciae; Zentren sind die Lymphoglandulae auriculares anteriores et parotideae superficiales. Die wichtigere und zahlreichere innere Gruppe von abführenden Lymphgefäßen beginnt mit den Hautnetzen der Glabella, der Nase und ihres Vorhofes, der inneren Hälfte des oberen und unteren Lides, der Wange, der Ober- und teils Unterlippe und des Mundwinkels. Der Verlauf der Gefäße entspricht der Richtung der Art. mandibularis ext. Zentren ihres Zusammenflusses sind die Lymphoglandulae mandibulares, die im Verlaufe dieser Arterie liegen. Die dritte, weniger zahlreiche Gruppe der oberflächlichen Gesichtsgefäße beginnt mit der Haut der Unterlippe und des Kinnes. Diese Lymphgefäße legen nur einen kurzen Weg zurück, da sie in die Lymphoglandulae submentales, die auf dem Diaphragma oris, am inneren Rande des vorderen Bauches des Muskel digastricus liegen, und in die L'glae. mandibulares anteriores, die am äußeren Rande desselben Muskels liegen, einmünden.

Nicht selten werden die in den abführenden Lymphwegen liegenden Lymphdrüsen, die eine physiologische Bedeutung als Filter für eingedrungene Bakterien haben, (Spiro 83) durchbrochen, so daß es also auch auf dem Wege der Lymphbahnen von einem Oberlippenfurunkel aus zur Allgemeininsepsis und Pyämie kommen kann. (Lexer 15.)

So zeigen uns große Statistiken, daß der Oberlippenfurunkel die größte Mortalität zu haben scheint. (Dittrich 16,

Roedelius 17, Morian 18, Reverdin 19) Roedelius hatte unter 1784 Fällen von Furunkeln, ohne Gesichtsfurunkel 30 Todesfälle, was einer Mortalität von 1,67 % entspricht. Der Oberlippenfurunkel hatte allein eine Mortalität von 11 %, bei Reverdin sogar 19 %. Es folgen dann die Nasenfurunkel mit einer Mortalität von 12,2 %, und die Unterlippenfurunkel mit 9,1 %, Wangenfurunkel 8,5 %, Schläfenfurunkel 7,6 %, Kinnfurunkel 5,7 % und Augengegendfurunkel mit 5,5 %. Nach Payrs (zit. nach Morian 18) starben unter 103 Patienten 11 = 10,7 %. Hiervon betrafen 63,7 % die Furunkel der Oberlippe.

Wie sollen wir uns nun die auffallende Malignität des Gesichtsfurunkels und speziell des Oberlippenfurunkels erklären?

Strohmeyer (20) will die Malignität aus einer schon bestehenden Sepsis anderen Ursprungs hergeleitet wissen. Trendelenburg (21) nimmt an, daß es sich wahrscheinlich um eine spezifische, der pyämischen verwandte Infektion handelt, da oft ein mehrfaches Auftreten solcher Erkrankung beobachtet wurde. Die Nähe des Mundes könnte ja das besondere Auftreten besonderer Mikrobien oder Mischinfektionen wahrscheinlich sein lassen, aber sichere Beobachtungen und Untersuchungen neuerer Zeit von Rosenbach (5), Garré (6), Schimmelbusch (22) und besonders Lexer (15) haben gezeigt, — wie schon oben erwähnt, daß es sich gewöhnlich nur um den Staphylococcus in Reinkultur, seltener um den Steptococcus, als Furunkelerreger handelt.

Auch eine besondere ursprüngliche Virulenz der Erreger ist als Ursache für die schweren Komplikationen der Metastasenbildung nicht anzunehmen (Löhr 9).

Den großen Blutreichtum des Gesichtes, namentlich die vielen anastomosierenden Venen allein als Ursache der ursprünglichen, örtlichen Malignität anzusehen, ist irrig, denn erst sekundär kann man auf Grund der ableitenden Venen, sowie Lymphbahnen sich eine Komplikation im Sinne des Auftretens von Metastasen erklären (Rosenbach 5).

Es bleibt also nur übrig anzunehmen, daß die Erreger erst in dem Gesichts- bezw. Oberlippenfurunkel selbst höhere Virulenz erlangen:

Nach Rosenbach (5) und nach anatomischen Untersuchungen von Schiefferdecker (23) begünstigen besondere mechanisch-anatomische Bedingungen der Gesichtshaut und der Lippen die maligne Entartung dort entstehender Furunkel.

Während am Rumpf und an den Extremitäten Haut und Subkutangewebe von der Muskellage durch ganz lockeres Gewebe getrennt liegen, sodaß sie durch die Bewegung

letzterer kaum beeinflußt werden, liegt nach Schiefferdecker (23) in der obersten Schicht des Gesichts eine sehr derbe elastische Schicht (Elastica mimica) mit einer Dicke bis zu 300 μ in kissenförmiger Anordnung der elastischen Fasern.

Die sie durchbrechenden Blutgefäße sind von einem auffallend dicken Bindegewebsmantel umgeben, sodaß der Blutsgehalt der Haut also abhängig ist von dem Spannungszustand der Elastica mimica und dieser wiederum von der Tätigkeit der mit ihr engstens verbundenen mimischen Muskulatur.

Rosenbach, der sich jahrelang mit der Anatomie und Biologie akut entzündlicher Prozesse bei Menschen beschäftigt hat, hatte auch mehrfach Gelegenheit, maligne Gesichtsfurunkel zu untersuchen. Auf Grund der auch von Schiefferdecker erläuterten anatomischen Verhältnisse erklärt er sich die Entstehung der malignen Furunkel des Gesichts und die Virulenzsteigerung ihrer Erreger folgendermaßen:

Die Beziehungen, der Aufbau der Gesichtsmuskeln zur Haut und zum Unterhautzellgewebe führen dazu, daß die Aktion dieser Muskeln Infektionsmaterial aus dem Furunkel in die Gewebsmaschen der Nachbarschaft fortdauernd einpreßt und einpumpt, sodaß harte Eiterstränge vom Furunkel aus auftreten. Diese Stränge sind nun weder vereiterte Venen, noch gehen sie mit der Verlaufsrichtung der Muskeln. Rosenbach hält sie vielmehr als Folge des Einpressens infektiösen Materials durch Bewegungen, vielleicht des musculus quatrat. labii sup. oder des caninus, zygomaticus, risorius etc. in das Subcutangewebe. Durch andere Muskeln, besonders durch den Orbicularis oris, einen stets bewegten, sehr kräftigen Muskel, welcher mit zahlreichen dünnen Fasern in die äußere Lippenhaut einstrahlt, wird noch leichter und energischer infektiöses Material vom Lippenfurunkel in das benachbarte Gewebe eingepumpt. Rosenbach konnte die Effekte dieser Einpumpung durch mikroskopische Untersuchungen nachweisen und fand so — makroskopisch meist nicht sichtbare — Kanäle, welche von einer mehr oder weniger breiten Leuozyten-Infiltration als Wandung umgeben sind, (abgesehen von ganz jungen Gängen) und die Infektionsmaterial mit und ohne Kokken enthalten.

Was nun die Frage der Virulenzsteigerung der Erreger anbetrifft, so erklärt sie sich Rosenbach zwangsläufig aus den gemachten Beobachtungen, unterstützt durch die bekannte Methode der Virulenzsteigerung durch fortgesetzte Übertragung auf ihre gleiche Art, und nach klinischen Erfahrungen so, daß die Kokken, als Erreger der Oberlippenfurunkel, welche in dem ursprünglichen Furunkel schon pathogen geworden

sind, dadurch, daß sie immer erneut an neuen noch intakten Stellen des Gewebes aufkeimen, Generationen von erhöhter Virulenz bilden.

Nach Ansicht des Amerikaners Jurgens (24) ist die Gefährlichkeit der Oberlippeninfektion erstens bedingt durch die besonderen anatomischen Verhältnisse:

Von den zum Teil in schräger Richtung bis zur Haut der Oberlippe verlaufenden Fasern des musc. orbicularis ovis und levater werden feine, nicht kommuniezierende Spalträume gebildet, in denen das venöse und aterielle Kapillarnetz eingebettet liegt. Jede Kontraktion der Muskeln stört die lokale Zirkulation und begünstigt das Einpressen der Infektionserreger in die Gefäße. Der Verlauf der meist klappenlosen Venen erleichtert den Bakterien das Vordringen in die Schädelhöhle und in den Kreislauf auf den bekannten Wegen:

1. Vena angularis — Vena ephtalmica sup. — Sinus cavernosus.
2. Vena facialis anterior — vena jugularis interna — Herz und Lunge.
3. Venae nasales — Foramen coecum — Sinus saggitalis superior und = transversus — Bulbus venae jugularis.
4. Direkte Ausbreitung durch Phlegmone und Lymphangitis.

Zweitens wirkt begünstigend auf die Ausbreitung der Infektion (nach Jurgens) das Trauma; denn jeder Patient drückt an dem anfangs unscheinbaren Furunkel und das Fehlen der Ruhe: Nahrungsaufnahme und Sprechen fördern die Ausbreitung der Infektion.

Außerdem wird nach Jurgens der Malignität Vorschub geleistet durch die schnelle Vermehrung der Organismen, da in den kleinen, zwischen den Muskelfasern liegenden Spalträumen die Leukozytenansammlung behindert ist. Es bildet sich daher nur ein schwacher, wenig widerstandsfähiger Leukozytenwall.

Die besonderen mechanisch-anatomischen Bedingungen sind es also in erster Linie, die die maligne Entartung des Oberlippenfurunkels begünstigen. Erst in zweiter Linie kommt das herabgesetzte Abwehrvermögen lokaler und allgemeiner Art als begünstigendes Moment hinzu. Individuen mit herabgesetztem Abwehrvermögen einer Staphylococcen-Infektion gegenüber sind erst recht besonders gefährdet und entsprechend häufiger Träger von Furunkeln und Karbunkeln, außer Nackenkarbunkeln auch besonders Oberlippenkarbunkeln. (Löhr 9.)

Aber gerade beim Oberlippenfurunkel sehen wir immer wieder, daß es bei Personen mit gutem lokalen und allgemeinen Abwehrvermögen, trotz guter allgemeiner Reaktionslage des Organismus leider viel zu häufig auf Grund der hier besonders vorliegenden, oben näher auseinandergesetzten anatomischen Verhältnissen, zu tödlichen Komplikationen kommt. So teilt Löhr (9) mit, daß im Material der Kieler Klinik (1929) die Fälle mit tödlichem Ausgang eines Oberlippenfurunkels — bezw. Karbunkels — durchweg junge, im besten, durch Krankheit nicht herabgesetzten Allgemeinzustand befindliche Menschen betrafen.

Die Therapie des Oberlippenfurunkels hat nun den oben eingehend geschilderten pathologischen, anatomischen und physiologischen Verhältnissen Rechnung zu tragen.

Bevor auf die Therapie als solche eingegangen werden soll, seien kurz die prophylaktischen Maßnahmen erwähnt, auf die vom Arzt und Patienten ein wichtiges Augenmerk zu legen ist: Sie treten in Anwendung bei Staphylodermien mit Neigung zur Ausbildung einer Furunkulose bei Ekzemen, Acnen usw. Die Hauptaufgabe hierbei ist, die Furunkeleruption möglichst niederzuhalten und schließlich zu beseitigen, den Allgemeinzustand des Patienten, insbesondere die Immunität gegen Staphylococceninfektion zu heben. Dazu bedarf es zunächst einer gründlichen Allgemeinuntersuchung, sehen wir doch bei einem reichen Erkrankungsmaterial, daß das Hauptkontingent Patienten stellt, die nicht ein einzelner Furunkel, sondern eine quälende Furunkulose mit immer wieder neu auftretenden Attaken zum Arzt führt.

Wohl in den meisten Fällen, insbesondere bei vorhandenen Exzemen, Komedonen, Acnen etc. beschränkt man sich auf die prophylaktische Hautpflege: Die Verwendung von Seifen mit Desinfizientienzusatz wie Schwefel, Resorzin, Sapakohle, (Blaschko, zit. nach Löhr 9), ferner Abreibungen der Haut mit spirituosen Lösungen wie Salicyl, Schwefel, Thymol, Rivanol in 1—10% wässriger und alkoholischer Lösungen, sowie Perkutole (Hoffmann, zit. nach Löhr 9) sind zu empfehlen. Bei chronischer Follikulitis und Furunkulose sollte man immer nach Stoffwechselstörungen fahnden. Beim Erwachsenen im Sinne einer Obstipation, beim Kleinkind auf Unterernährung oder falsche Ernährung. Zur Regelung der Verdauung ist uralt — schon Plinius hat sie erwähnt — die Therapie mit Bierhefe oder anderen Hefepräparaten. Nach Autoren wie Presta, Tarnella, Brieger, Kossel sowie Wassermann (zit. nach Löhr 9) soll die Wirkung der Hefepräparate auf ihrem hohen Nucleingehalt beruhen und auf der Wirkung

der im Magensaft gebildeten Nucleinsäure, die Toxine zerstört.

Da sich Follikulitiden erfahrungsgemäß besonders häufig auch bei einer schon bestehenden Diabetes entwickeln, wird die Urinuntersuchung auf Zucker nie zu vergessen sein. Bei vorhandener Diabetes ist dieser zu behandeln: Insulingaben (20—80 Einheiten subcutan) bei genauester Blutzuckerkontrolle (Störmer, zit. nach Buschke und Langer [28] bei gleichzeitiger Veranfolgung von Zucker nach Feststellung der Zuckertoloranz (vor der Operation z. B.) haben einen guten therapeutischen Effekt: Furunkel und Karbunkel mit schlaffer Heilungstendenz erleben eine Mobilisierung der Heilfaktoren, die Wundränder werden frisch, reinigen sich, und statt der schokoladenartigen Infiltration kommt es zur Eiterbildung.

Neben diätischen Verordnungen sei die Prophylaxe bedacht auf solche zur Hebung und Kräftigung des Gesamtorganismus in Form von Licht- und Höhensonne.

Was die eigentliche Therapie des Oberlippenfurunkels betrifft, so sind die Behandlungsmethoden, wie aus der Literatur zu entnehmen ist, sehr mannigfaltig und verschieden. Das Hauptziel der Therapie ist, die eitrige Sekretion bei dem sich entwickelnden Furunkel zeitlich zu beschleunigen, für eine schnelle, vollständige Entfernung des nekrotischen Pfropfes zu sorgen und nach dessen Ausstoßung für eine rasche Granulation und Epidermisierung des entstandenen Defektes zu trachten. Außerdem soll eine sachgemäße Therapie das Zustandekommen neuer Eruptionen in der Umgebung des primären Infektionsherdes und das Entstehen einer allgemeinen Furunkulose verhindern.

Ganz kleine Furunkel bedürfen meist keiner Behandlung. Sie stoßen sich häufig von selbst aus, wenn sie vollkommen in Ruhe gelassen werden, und wenn die Patienten ganz strikte Bettruhe, flüssige Kost und Vermeidung des Sprechens innehalten. (Dittrich 16.)

Als Versuch, die sich entwickelnde Ausbildung eines Furunkels im Keim zu ersticken, gilt das Betupfen desselben mit einem Desinfiziens: Am gebräuchlichsten sind Jodtinktur 10 %, Ichthyol, Formalinpinselungen und Alkoholverbände.

Pacieri (29) spritzt Jodtinktur in das Zentrum des Herdes ein. Skillern (30) bringt Karbolsäure hinein. Unna (1) und Ulrichs (31) befürworten die Kauterisation des Infektionsherdes. Kritzler (32) legt bei „insektenartigem Erstlingsschmerz" 15—20 %iges Salicylkollodium auf. Bei weiter fortgeschrittenen Furunkeln empfiehlt er die Kauterisation der Pfropfstelle. Schlatter (33) weist darauf hin, daß diese Behandlung

nur im Frühstadium kommen soll. Zu erwähnen ist hier auch die von v. Wassermann (34) angegebene Behandlung mit Histopin, einem Extrakt aus normalen Staphylococcen, also einer Vaccine, die in Salbenform auf die gegen Staphylococcen empfindliche Haut gebracht wird, wodurch diese schnell widerstandsfähig wird.

Berkenbusch (36) ist der Ansicht, daß man zuweilen ganz im Beginn der Furunkelbildung eine weitere Ausbreitung dadurch verhüten kann, wenn man das in dem infizierten Haarbalg befindliche Haar herauszieht: Die Entzündung hört mit der Beseitigung des aus der Mündung des Haarbalgs sich entleerenden Eitertröpfchens auf. Gewöhnlich bekommt man aber schon stärker entwickelte Furunkel zur Beobachtung: Die Haarbalgmündung ist durch einen festen Schorf verschlossen, der Eiteraustritt unmöglich, und die Ausbreitung der Entzündung in die Tiefe der Haut begünstigt. Legt man diesem Stadium ein mit 10%iger Salicylsalbe bestrichenes Läppchen auf den Furunkel, so erweicht der Schorf, der Eiter bekommt Abfluß. Ebenso wirken Salicyl- oder Quecksilberpflaster. Dazu macht sich auch die kokkentötende Wirkung der Salicylsäure geltend, die so die Gefahr der Schmierinfektion verhindert.

Über die beschriebene, vorwiegend konservative Therapie des harmlosen, also noch im Anfangsstadium stehenden Furunkel, von der es viele Abarten und Modifikationen gibt, aber denen allen das gleiche oder ähnliche Heilprinzip zugrunde liegt, — nämlich die Hyperämisierung mit oder ohne Kombination mit Desinfizientien, — herrscht heute wohl kaum ein Streit der Meinungen.

Dagegen bestehen unter den Ärzten deutliche Gegensätze in der Therapie des malignen Oberlippenfurunkels — und Karbunkels. Die Prognose des wirklich malignen Oberlippenfurunkels, der also gekennzeichnet ist durch die fortschreitende entzündliche Schwellung und Härte, durch das Auftreten derber Stränge als Zeichen einer Thrombophlebitis (s. o.), ist nach Ansicht Roedelius (17) so gut wie zweifelhaft, welche Behandlung auch immer eingeschlagen werden mag.

Der große Streit geht um die konservative oder chirurgische Therapie.

Die konservativen Heilmethoden bei der Behandlung des malignen Oberlippenfurunkels sind dieselben, die bei der allgemeinen Furunkelbehandlung Anwendung finden. Es sind im wesentlichen hyperämisierende Maßnahmen. Einige Autoren beschränken sich ganz und gar auf dieselben wie Keppler (37), Morian (18), Roedelius (17), Canon (38) und Ditt-

rich (16), der lediglich Alkoholaufschläge, Ichthyol — und Borsalben verwendet und striktes Sprechverbot empfiehlt. Canon (38) propagiert auf Grund siebenjähriger Erfahrung an einem Material von 110 Furunkeln und 18 Karbunkeln die konservative Therapie unter Hinweis von operativ angegangenen Fällen, die mit schweren Metastasen einhergingen. (Gelenke, subphrenische Abszesse, Endokarditis.)

Wohl die Mehrzahl der „konservativen" Chirurgen schafft durch vorsichtige, jede Gewebequetschung vermeidende Inzision mit scharfem Messer sichtbaren Eiterungen Luft, so der Russe Kirsner (43), der eine konservative Behandlung empfiehlt und bei Anwesenheit furunkulösen Abszesses eine Inzision vorschlägt. Bei 17 operativ angegangenen Fällen hatte er 4 Todesfälle = 24% Mortialität, während bei 77 konservativ behandelten Fällen die Mortalität 2,6% betrug. Auch der Ungar Karpati (44) wendet nur im Falle einer eitrigen Einschmelzung die Stichinzision an. Er teilt in diesem Sinne 11 Fälle mit, die alle ohne irgend eine Komplikation verlaufen sind. Außer Bettruhe und Sprechverbot verordnete er lokale Dunstumschläge oder heiße Kataplasmen. Außerdem wird der Körper mit Chinin, Omnadin usw. in der Bekämpfung der Infektion unterstützt.

Die Extremen rühren die Oberlippenfurunkel überhaupt nicht an, aus Furcht vor der Eröffnung der Venen und machen nicht einmal Stichinzisionen, wie Stromeyer (20) und Lenhartz (46).

Eine länger geübte Methode ist die Bier'sche Stauungsbehandlung (Bier 39, Klapp 39, Keppler 37, Filbry 40, Hofmann 41, Friedemann 42).

Nach Hofmann (41) wird in der Bier'schen Klinik eine etwa 3 cm breite Baumwollgummibinde (bei Kindern 2 cm), die so zurecht gemacht wird, daß sie etwas knapper als die Halsweite des Patienten in ihrer Länge ist, verwendet. Die Binde soll möglichst tief am Halse festgelegt werden. Die Stauzeit beträgt 20-22 Stunden. Nach 8-10 Tagen soll unter Zuhilfenahme eines Ichthyolvaselinewundverbandes die Heilung eingetreten sein. Kleinere Abszesse werden durch Stichinzision entleert. Hofmann teilt mit, daß auch unter den Bier'schen Fällen solche waren, bei denen man sich zur Spaltung und Unterbindung der Vena jugularis interna entschlossen hatte. Friedemann (42) ist ein sehr eifriger Anhänger der Bier'schen Stauungsbehandlung: Er sah unter dieser Behandlung 17 schwere Fälle von Oberlippenfurunkel heilen, darunter einen Sepsisfall mit Sinusthrombose. — Ferner rühmt Blechner (45) sehr die Wirksamkeit der Stauung, die damit ver-

bundene Hyperämie, die außer der rein mechanischen Verbesserung des Eiterabflusses auch einen antibakteriellen bezw. antitoxischen Einfluß ausübt. Unter seinem vielseitigen und großen Material befanden sich 9 Oberlippenfurunkel mit schweren Allgemeinzuständen. Mit der Stauungsbehandlung gelang es ihm in allen Fällen unter schneller Abstoßung des Nekrosepfropfes und Eiterentleerung die Entzündung ohne Inzision zum Stillstand zu bringen.

Wrede (zit. nach Dittrich 16) wirft der Methode der Stauungsbehandlung vor, daß sie das Bild verschleiere und man die Indikation zu einem evtl. Eingriff nicht stellen könne. Auch Götze (47) hebt hervor, daß an der Schmieden'schen Klinik innerhalb von annähernd 10 Jahren von den schwersten Formen des Oberlippenfurunkels auch nicht ein Fall durchkam, obwohl man sich „streng und in voller Überzeugung" an die Bier'schen Lehren hielt.

Viel diskutiert wurde in den letzten Jahren über die von Laewen (48) angegebene Blutumwallung bei malignem Oberlippenfurunkel. Sie besteht darin, daß maligne Oberlippenfurunkel mit 30-40 ccm Eigenblut (1923) umspritzt werden, um das Fortschreiten des Prozesses damit einzudämmen, „den dauernden Zustrom von hochvirulenten Bakterien und Toxinen in den Blutkreislauf zu unterbinden oder erheblich einzuschränken".

Später wurde die von Laewen benutzte Blutmenge größer (200—300 ccm), auch setzte er der Blut- die Rivanolinfiltration (1 : 1000) hinzu, die aber prall und lückenlos den erkrankten Herd umgeben muß. Die Wirkung soll nach Laewen 3—4 Tage anhalten. Eventuell muß man ein zweitesmal umspritzen. Dieser Blutinfiltration folgt eine ausgedehnte, sachgemäße operative Öffnung der infiltrierten Partie.

So kann man dieses Verfahren als eine chirurgische Therapie unter Zuhilfenahme der biologischen Heilfaktoren des Blutes (Bier 39, Morian 18) ansehen, und weniger die Wirkung der mechanischen Abriegelung zusprechen (Löhr 9). In der Literatur liegt eine Reihe unterstützender Urteile des Laewen'schen Verfahrens vor: Linhart (50), Hinze (51), Wiedhopf (52), Rieder (53).

Rieder änderte das Verfahren von Laewen insofern um, als er gewöhnliches Pferdeserum injizierte bezw. den malignen Furunkel mittels des bekannten Kreuzschnittes bis ins gesunde Gewebe spaltete, die 4 entstehende Segmente mit flachen Messerschnitten ebenfalls bis ins Gesunde ablöste und dieses ganz gespaltene Infiltrationsgebiet mit einem Diphterie- oder Pferdeserumgazestreifen tamponierte. Der Er-

folg soll überraschend gewesen sein: Das infiltrierte Gewebe stieß sich bereits nach 24 Stunden als Nekrosemassen ab. Nach 2—3 Tagen entwickelten sich in der Tiefe frische Granulationen.

Diese kombinierte Behandlungsmethode von Kreuzschnitt und Pferdeserum habe vor der radikalen chirurgischen den Vorzug, daß man nur das infizierte Gewebe zu spalten braucht, ohne in der Tiefe neue Blutbahnen zu eröffnen. Die Abstoßung der Nekrosen erfolge durch das Serum, das wahrscheinlich besondere Abwehrkräfte in dem ganzen Entzündungsgebiet mobil macht. Doch ist diese Erklärung weniger befriedigend: Rieder (53) glaubt vielmehr, daß ausgedehnte Korelationsbeziehungen zwischen dem Serum einerseits, dem Organismus, der Haut und vor allem dem infizierten Gewebe andererseits, denen eine ganz besondere Rolle als Stoffwechselfaktoren zufallen soll, bestehen.

Kappis (49), der sonst günstige Erfahrungen mit der Furunkelblutumspritzung nach Laewen gemacht hat, sah speziell bei malignen Oberlippenfurunkeln in drei Fällen keinen Erfolg.

Gruca (55) empfiehlt die Anwendung von polyvalenten Vaccinen. Es genügten immer 2 Injektionen von je 3 ccm (=10 Milliarden Keime) der nach dem Delbet'schen Verfahren hergestellten Vaccine. Nach den Injektionen erfolgte ein kleiner Temperaturanstieg. Die entzündlichen Schwellungen gingen gewöhnlich nach der ersten Injektion schon zurück. In den wenigsten Fällen waren Stichinzisionen nötig. Gruca hält dieses Verfahren für das zurzeit beste, schnellste, leichteste und billigste. Wenn alle 12 seiner Patienten nach 5—12 Tagen genasen, so muß zugegeben werden, daß die Fälle nicht sehr schwer waren.

So richtet sich die auch vielfach angewandte und ausprobierte unspezifische und spezifische Reizkörpertherapie weniger gegen einzelne, bestehende Furunkel, da die Immunität sich erst langsam entwickelt; noch viel weniger kann man natürlich bei der Behandlung eines malignen Oberlippenfurunkels davon erwarten:

Die Vaccine richtet sich vielmehr gegen die Furunkeldisposition, gegen das Furunkelrezidiv.

Ähnlich ist über die interne Schwefelbehandlung zu urteilen. U. a. hat Bier über gute Wirkung von kleinsten homöopatischen Schwefelgaben berichtet, ist aber neben unterstützenden Urteilen (Heinemann, 26) auch auf Ablehnung gestoßen, u. a. Wirz (25) und Himmelmann (27), der rein ziffernmäßig keine wesentliche Beeinflussung des Krankheitsverlaufes

durch das homäopatische Schwefelmittel Sulf. jod. D 3 und D 6 beim Einzelfurunkel fand.

Zum Schluß sei noch einer — von Kroh angegebenen — konservativen Therapie des Oberlippenfurunkel Erwähnung getan:

Kroh (35) hat die Behandlung akut entzündlicher Prozesse der Haut und ihrer Anfangsgebilde mit Kohlensäureschnee auch auf die Furunkel- und Karbunkelbehandlung übertragen: Furunkulöse und karbunkulöse Infiltrate der Oberlippe und des Naseneingangs sind 1—$^1/_2$ Minuten lang mit zwei Schneeblöcken, die die Lippe einklemmen, zu vereisen. Kroh hat so bei 33 Fällen von z. T. schweren Lippen- und Naseneingangsfurunkeln sogar geradezu ideale Erfolge erzielt. Nur einmal war Stichinzision nötig. Stark beschleunigte Heilung, schnelle Einschmelzung des toxisch geschädigten Gewebes und minimale Narbenbildung werden gerühmt.

Allen diesen konservativen Maßnahmen mit oder ohne nachfolgender Stichinzision, die auch noch als konservativ zu betrachten ist, steht das Gros der radikalen, chirurgischen Therapeuten gegenüber wie: Rosenbach (5), v. Winiwarter (56), Riedel (13), Livingstone (57), Jopson (58), Appel (zit. nach Löhr, 9), Fischer (62), Martens (59), Melchior (60), Lexer (15), Küttner und Engelhardt (zit. nach Löhr 9), Demel und Heindl (14), Kirschner und Frey (61), Garré und Borchard (64).

Rosenbach (5), meint, daß die Chirurgen, welche die chirurgische Behandlung verwerfen, sich keine richtige Vorstellung von dem Einfluß machen, welchen in der Tat energische Spaltungen bei Staphylococcenphlegmonen haben. Dieser Einfluß besteht nicht nur im Austritt von Eiter und Nekrosen mit Kokkenvegetationen, oder, wo noch keine eitrige Einschmelzung eingetreten ist, in dem Aussickern von toxischer, kokkenhaltiger Gewebsflüssigkeit:

Derselbe geht weiter und beruht nach exakten mikroskopischen Untersuchungen Rosenbachs auf der schnellen Umwandlung der anfangs negativen Chemotaxis der den Nekrosemassen anliegenden Gewebspartien in positive Chemotaxis 24 und 48 Stunden nach der Durchschneidung.

Schon Fischer (62) hielt es für das beste Verfahren, möglichst frühzeitig unter lokaler Anaesthesie Kreuzschnitte vom Gesunden bis ins Gesunde zu machen, mit Pinzette und Schere infiltrierte und nekrotische Gewebe zu extirpieren und trockene, antiseptische Verbände anzulegen. Die großen Defekte sollen durch Implantationen geheilt werden. Riedel (13) extirpiert maligne Furunkel.

Jopson (58) empfiehlt die Excision des Karbunkels bezw. Furunkels mit dem Elektrokauter, was den Vorteil der geringen Blutung und der Sterilisierung des infizierten Gewebes hat. Melchior (60) betont ebenfalls, daß bei Progredienz eines Oberlippenfurunkels die sachgemäße Inzision entschieden das sicherste Verfahren sei, um einer weiteren Propagation vorzubeugen. Die Operation sei immer dann zu fordern, wenn Schüttelfröste und Lokalbefund den Verdacht einer Thrombophlebitis nahelegen. Er stellt die von den Verfechtern der konservativen Methoden vertretene Ansicht, daß durch die Inzision das Eröffnen von Gefäßen und Gewebsspalten, der Ablauf des Krankheitsbildes ungünstig beeinflußt wird, als unhaltbar hin, da nach seiner Ansicht das austretende Blut das Infektionsmaterial fortschwemme. Wenn trotzdem die Inzision des malignen Oberlippenfurunkels nicht in allen Fällen zum Ziele führe, so läge der Grund in einer zu ausgedehnten bakteriellen allgemeinen Invasion, sodaß das Unschädlichmachen des Primärherdes keine Bedeutung für den weiteren Verlauf besitze, sodaß der Kranke nicht wegen, sondern trotz des operativen Vorgehens unterliegt. Verschlechternd wirkt die Inzision meist dann, wenn unzureichend vorgegangen wird. Zur technischen Ausführung verlangt Melchior nicht nur senkrechte Spaltung oder Kreuzschnitt, sondern flächenhafte Gewebstrennung bis in das Gesunde. Geeignet und gute kosmetische Erfolge liefere die Querspaltung parallel zur Oberfläche mit scharfem Messer, um jeden Druck zu vermeiden, bis auf den Knochen geführt, um die Vena angularis zu durchtrennen. Weiterhin verlangt er Fernhalten jeder äußeren Schädlichkeit, strikte Bettruhe, sowie Ruhigstellung der mimischen Muskulatur (Sprech- und Kauverbot).

Auch Lexer (15) erblickt in der radikalchirurgischen Behandlung des malignen Lippenfurunkels die beste Therapie.

Er hebt hervor, daß mit der Inzision nicht zu lange gewartet werden darf. Hat das Infiltrat rasch zugenommen oder macht sich in der Umgebung reine rasch fortschreitende Thrombose bemerkbar und tritt Fieber ein, so genügt niemals die Stichinzision noch die einfache Inzision. Die Inzision muß so groß und tief sein, daß sie den Eiter zum Abfluß, das Gewebe zur Entspannung bringen kann. Evtl. müssen kreuzweise oder multiple Inzisionen gemacht werden, wonach man die mit Haken auseinander gezogenen Zipfel der Haut mit dem flach gehaltenen Messer von dem gesunden Gewebe in der Tiefe bis zum Rande des Infiltrates zu lösen hat, damit der ganze Herd freigelegt wird. Die stets nekrotischen Zipfel sind sofort abzutragen. Wo Thrombophlebitis größerer

Venen besteht, müssen nach zentraler Unterbindung der Venenstämme, wie der Vena jugularis interna oder externa die Venen durch Inzisionen geschlitzt werden, damit sich die eitrigen Thromben entleeren können.

In diesem Sinne schlägt auch Lejar (63) bei schweren Komplikationen der Venenentzündung die zeitige Resektion der thrombosierten Vena facialis, welche sich in der Nasolabialfalte als ein roter Strang kennzeichnet, vor.

Ohne daß gewaltsam versucht würde, die nekrotischen Pfröpfe der Inzisionswunde zu beseitigen, wird nach Lexer in die meist stark blutende Wunde Jodoformgaze eingelegt, die zwei Tage gewöhnlich bis zur selbständigen Lockerung liegenbleiben kann. Danach sind schon Granulationen vorhanden, welche nach Salbenverbänden oder feuchten Kompressen den Defekt in ein bis zwei Wochen füllen und überhäuten.

Während Lexer tiefe Inzisionen ohne Rücksicht auf Entstellung fordert, glaubt Dittrich (16) vorwiegend mit flachen Inzisionen auskommen zu können.

Demel und Heindl (14) urteilen noch 1926, „daß das Operationsverfahren bei den schwersten Fällen dem konservativen überlegen ist", — sie empfehlen ebenfalls die vorbeugende Unterbrechung der Transportwege für das Infektionsmaterial — während nach Ansicht Roedelius (17) die Prognose des malignen Oberlippenfurunkels so gut wie zweifelhaft ist, welche Therapie auch immer eingeschlagen werden mag.

Vergleicht man nun die Ergebnisse der chirurgischen Behandlungsmethoden mit denen der konservativen, so ersieht man aus den in der Literatur niedergelegten Fällen, rein zahlenmäßig, eine Überlegenheit des konservativen Verfahrens in Bezug auf die Mortalität, was aus folgender Statistik, die teilweise Chiari (65) entnommen ist, ersichtlich ist:

Übersicht über die Behandlungsergebnisse

der chirurgischen und konservativen Behandlungsmethoden mit besonderer Berücksichtigung der Stauungsbehandlung und Röntgenbestrahlung maligner Oberlippenfurunkel:

Nr.	Autoren	Gesamtzahl	Behandlungsart: chir.	kons.	Stauung	Röntg.	% Mortalität: chir.	kons.	Stauung	Röntg.
1.	v. Bergmann	43	43	—	—	—	9	—	—	—
2.	Bier-Hofmann	92	—	92	—	—	—	5,4	—	—
3.	Lenhartz	8	8	—	—	—	100	—	—	—
4.	Roedelius	80	?	?	—	—	30	28	—	—
		67*					18*	13*		
5.	Küttner	40	?	?	—	—	13,6	5,5	—	—
	Dittrich	38*					9,5*	—		
6.	Blechner	9	—	—	9	—	—	—	0	—
7.	Kirsner	94	17	77	—	—	24	2,6	—	—
8.	Reverdin	?	?	—	—	—	66	—	—	—
9.	Friedemann	20	2	—	18	—	100	16	—	—
					11					
10.	Walzel	3	3	—	—	—	100	—	—	—
11.	Innsbrucker	?	?	—	—	—	14,3	—	—	—
	Klinik									
12.	Linhart	4	4	—	—	—	100	—	—	—
13.	Laewen	3	3	—	—	—	100	—	—	—
14.	Lossen	?	—	—	?		—	—	0	—
15.	Heidenhein, Fr.	34	—	—	—	34	—	—	—	2,9
		33*				33*				0
16.	Berndt	4	—	—	—	4	—	—	—	0
17.	Freiburger	66	33	9	—	24**	12,1	0	—	0
	Klinik		32*				9,4*			

* abzüglich der septischen Fälle.

** einschließlich 11 Furunkel der Nasenspitze bzw. der Nasenflügel.

Es sei zugegeben, daß sich aus obiger Übersicht ein rein objektives Bild über die Heilerfolge auf Grund des eingeschlagenen therapeutischen Weges nicht gewinnen läßt, da hinsichtlich der Malignität und Benignität eine einheitliche Auffassung nicht besteht bezw. bestand, und daß man vielfach geneigt war, ganz aussichtslose septische Fälle, die jeder Therapie getrotzt hätten, radikal chirurgisch zu behandeln.

Die aus den Jahren 1920—1930 beobachteten und zur klinischen Behandlung gelangten Fälle von Oberlippenfurunkeln an der Chirurgischen Universitätsklinik zu Freiburg i. B. beliefen sich auf insgesamt 66. Etwa 70% der Fälle betraf das männliche Geschlecht. Der Häufigkeit nach stand das 1.—2. Jahrzehnt an erster Stelle, was in der erhöhten Disposition zu Mitessern, Comedonen und Aknepusteln in der Pubertätszeit zu suchen ist. Dann folgten das 2. bis 3. Jahrzehnt, das 4. bis 5., 5. bis 7., 0. bis 1. und 7. bis 8.

Die Mortalität belief sich auf 6,1%. Und zwar betraf sie drei Fälle, die chirurgisch behandelt worden waren und einen Fall, der septisch schon soweit vorgeschritten war, daß ihn eine Behandlung nicht mehr zu retten vermochte.

Von den 66 Fällen wurden 33 chirurgisch behandelt, 9 konservativ nur mit Salbenverbänden, Sprechverbot etc. und 24 Fälle röntgenbestrahlt.

Bei ersteren wurde in Chloräthylnarkose inzidiert, wonach das Fieber meist am nächsten Tage bis zur Norm fiel. Die Abheilungsdauer unter Nachbehandlung mit Jodoformgazetamponade, Salben- oder Alkoholverbänden belief sich hierbei durchschnittlich auf 7,3 Tage.

Sich auf Grund des Krankenblattes einen Grad der Malignität zu machen, ist sehr schwer, da sich ja hinsichtlich der Malignität oder Benignität daraus eine objektive Auffassung nicht erreichen läßt. Es sei denn, daß man von den lokalen Erscheinungen absieht, und das gestörte Allgemeinbefinden, gekennzeichnet durch das Fieber als Gradmesser, in den Vordergrund stellt. Maligne könnten demnach alle Fälle angesehen werden, bei denen eine Temperatur von 38,5° oder darüber bestand; denn von 8 Fällen kamen dabei 4, also 50% ad exitum durch Allgemeininfektion mit Metastasen, progressive Meningitis und Sinusthrombose.

Die Mortalität betraf 2 Kinder von 4 und 7 Jahren, einen sonst ganz gesunden Mann von 32 Jahren und ebenfalls eine sonst immer gesund gewesene Frau in den mittleren Jahren, die aber verspätet einer Behandlung zugeführt worden war und bald nach Einlieferung einer progressiven Meningitis erlag.

Im folgenden seien die — für maligne Oberlippenfurunkel typischen — Krankengeschichten zweier Todesfälle mit Sektionsberichten mitgeteilt:

1. Krankengeschichte

Patient O. M. 32 Jahre, Kaufmann, eingel. 1. 9. 26
gest. 4. 9. 26

Familienanamnese o. B.

Eigene Anamnese: Mit 18 Jahren hatte Patient eine Furunkulose, sonst nie ernstlich krank. Gelegentlich „Geschwüre" im Gesicht, die nach wenigen Tagen von selbst heilten.

Am 27. 8. 26 ein kleines „Geschwür" am linken Mundwinkel. Am nächsten Tage Halsschmerzen und Schmerzen in der Herzgegend. Am 29. 8. schwoll die Oberlippe stark an. Unter Leinsamenanwendungen und anderen Hausmitteln brach die Lippe an mehreren Stellen auf und eiterte.

In der Nacht vom 31.8.—1. 9. plötzliche Verschlimmerung: Anschwellen der ganzen linken Gesichtshälfte, besonders der linken Augenlider. Patient ohne Bewußtsein, hat die ganze Nacht fantasiert. Am 1. 9. Aufnahme in hiesige Klinik.

Örtlicher Befund: Linke Wange, linkes Auge, Oberlippe diffus bläulich verfärbt und geschwollen. Rhagaden an der Oberlippe. Öffnen des linken Auges — auch passiv — nicht möglich. Aus den äußeren Augenwinkeln entleert sich trübes Sekret. Haut prall gespannt; geringe Fluktation auf der Wange und oberhalb des linken Bulbus. Temperatur 38,8°.

Operation, Chloräthylnarkose. Inzision von der Oberlippe zur linken Wange. Anlegen einer zweiten im Verlauf des Os zygomaticum und einer dritten oberhalb des linken Oberlides. Jodoformgazetamponade, Drain, Verband!

2. 9. Temperatur abends gestiegen, auch rechtes Auge geschwollen.

3. 9. Patient sehr unruhig. Stirn mit einer Menge Eiterpusteln bedeckt. Verbandswechsel!

4. 9. Eröffnung über dem rechten Auge sowie Entlastungsinzisionen parallel und unterhalb der rechten Augenbraue. Aus den Wunden entleert sich keinerlei Sekret!

Die auskultatorische Untersuchung der Lungen ergibt R. G. auf der ganzen rechten Lunge, auch z. T. auf dem linken Unterlappen. Nachdem Patient unmittelbar nach der Operation bei Bewußtsein ist, schwindet dieses. Kampfer, Koffein! — Nach $^1/_2$ Stunde Exitus. —

Sektionsbericht: — Beiderseitige Orbitalphlegmone —, beiderseitige eitrige Thrombose des Sinus cavernosus, lokale eitrige Meningitis des Chiasma opticum — und der Unterfläche des Pons. Sulziges Oedem in allen Nebenhöhlen, — metastatische Abszesse in den Lungen, besonders rechts. Eitrige Pleuritis beiderseits, auf das vordere Mediastinum übergreifend. — Metastatische Herde beider Nieren — sowie der Prostata. — Septischer Milztumor. — Lipoidarmut der Nebennieren. — Kräftiges Herz. — Auffallend geringe — Atheromatose der Aorta. —

Bakteriologisch und bakterioskopisch in allen Eiterherden Staphylococcen. Ebenso in der Kultur aus dem Herzblut.

2. Krankengeschichte

Patient Manfred P., 4 Jahre; eingeliefert 21. 7. 30
gestorben 26. 7. 30

Anamnese:

Das Kind hat in letzter Zeit wiederholt kleine Eiterpusteln — am Körper gehabt. Vor 10 Tagen ein solches in der Gegend des rechten Mundwinkels. — Rasch zunehmende Schwellung der rechten Oberlippe, Erbrechen!

Befund: Dem Alter entsprechend entwickeltes Kind; sieht etwas pastös aus, ist auffallend ruhig, zeigt wenig Schmerzäußerungen. Rechte Gesichtshälfte im ganzen geschwollen. Oberlippe rechts wulstartig verdickt, — mehrere Eiterbläschen am rechten Mundwinkel, derbes kirschgroßes Infiltrat. — Schwellung bis zum Unterlid. — Regio submaxillaris und submentalis — infiltriert. — Kein Anhaltspunkt für Erkrankung innerer Organe!

Diagnose: Oberlippenfurunkel, Gesichtsphlegmone, beginnende Meningitis (?)

Therapie: Inzision (Chloräthylnarkose) der Wange über der Stelle des Infiltrates. Keine Nekrose, kein Eiter. — Tamponade, Alkokolverband.

Allgemeinzustand zunehmend schlechter, Schwellung — gegen Ohr und Auge vorgeschritten, kein Eiter! Temperatur und Puls gefallen.

26. 7. Einschmelzung lokal nicht erfolgt. Kind dauernd benommen und unruhig, — nachts Exitus letalis an Herzinsuffizient.

Sektionsbefund: Todesursache — Sepsis. Phlegmone der rechten Gesichtshälfte, Multiple septische Infarkte und Eiterherde in beiden Lungen und Nieren, Thrombose des rechten sinus cavernosus, — Pleuritis beider Lungen, Bronchitis, Tracheitis, Lipoidschwund und Oedem der Nebennieren. Hyperämie des Gehirns.

Bei den 9 Fällen ,die aus dem Freiburger Material rein konservativ behandelt wurden, also mit Salben- und Alkoholverbäuden, mit Sprechverbot, Bettruhe und Zufuhr flüssiger Nahrung — betrug die durchschnittliche Abheilungsdauer 7,7 Tage. Bemerkenswert war, daß die Abfieberung — es bestand durchweg Fieber unter 38° — in nicht so starkem und promptem Maße erfolgte wie bei den chirurgisch angegangenen Fällen.

Die Oberlippenfurunkel, die der Röntgenbestrahlung zugeführt wurden, finden weiter unten eine klinische Besprechung.

Klinisch wichtig wäre die Unterscheidung der Streptococcenfurunkel von den Staphylococcenfurunkeln: Während letztere zur Einschmelzung neigen und einen Abszeß bilden, tun es erstere nicht. Anstelle dessen entstehen ausgesprochen sulzige Oedeme, die bei einer etwaigen Inzision fast keinerlei Sekret absondern.

Leider konnte aus allen vorliegenden 66 Fällen der Freiburger Klinik eine eindeutige Differenzierung zwischen Strepto- und Staphylococcenfurunkeln nicht durchgeführt werden, da die Ergebnisse einer bakteriologischen und mikroskopischen Untersuchung nur bei zwei letal ausgegangenen Fällen zu erreichen waren:

Der Fall des 32jährigen Mannes (1. Krankengeschichte) zeigte in allen Eiterherden, sowie aus der Kultur des Herzblutes Staphylococcen. Die geringe lokale Eiterentleerung bei der Operation sowie die sulzigen Oedeme in allen Nebenhöhlen sprechen jedoch für eine lokale Mischinfektion mit Streptococcen, ebenso im Falle des 4jährigen Kindes (2. Krankengeschichte), wo eine lokale Einschmelzung nicht erfolgte, und wo sich bei den Inzisionen kein Eiter entleerte.

Diese Fälle trotzen am meisten unserer Behandlung, neigen am häufigsten zur Malignität und führen leider sehr oft ad exitum.

Wie aus den Ergebnissen der oben angeführten Statistik zu ersehen ist, nimmt die Röntgenbestrahlung maligner Lippenfurunkel eine bedeutende Stelle ein.

Schon früh sind vereinzelte Beobachtungen über den günstigen Effekt der Röntgenbestrahlung auf Entzündungsprozesse gemacht worden: Die ersten Bestrahlungsversuche stammen wohl von Morton (66), der über rasches Einschmelzen großer Abszesse, raschen Temperaturabfall und Hebung des Allgemeinbefindens berichtete. Wetterer (67), sowie Erler (68) wandten 1905 das Verfahren speziell bei ausgedehnten Furunkeln und Karbunkel zuerst methodisch an. Ihnen folgten Schreuß (69), Lenk (70) und Fuß (71), die über bemerkenswerte Erfahrungen berichteten.

In neuerer Zeit erfuhr das Problem der Röntgenbestrahlung auf entzündliche Vorgänge eine methodische Inangriffnahme durch Heidenhein und Fried (72).

Nach Heidenhein werden nach Bestrahlung von Eiterkokkenerkrankungen, bei denen noch keine Eiterung nachzuweisen ist, drei Verlaufsformen beobachtet:

1. Kritischer oder lytischer Abfall des Fiebers im Laufe von ein bis zwei Tagen oder ein bis zwei Wochen, Abschwellung und völlige Resorption entzündlicher Infiltrate.

2. Umschriebene Einschmelzung; nach Inzision und Entleerung des Abszesses rasche Abheilung.
3. Temperatursturz mit prompter Hebung des Allgemeinbefindens, jedoch umfangreiche Einschmelzung des Gewebes; nach Entleerung des Eiters in der Regel schnelle Heilung innerhalb einiger Tage.

Wetterer (67) hebt hervor, daß frische Fälle mit dem Zeichen akuter Entzündung, jedoch ohne Gewebeeinschmelzung, weitaus die günstigsten sind; deshalb sollten sichtbare Eiteransammlungen vor der Bestrahlung stets entleert werden. Aber auch bei bereits bestehender Eiterung ist die Behandlung noch wirksam. Den günstigsten Erfolg sah Wetterer in der Bestrahlung unmittelbar nach Eröffnung des Abszesses: Die Heilung tritt ungemein rasch ein und ohne daß es zu vermehrter Gewebseinschmelzung kommt.

Besonders wird von vielen Autoren die Wirkung der Röntgenbestrahlung auf den Allgemeinzustand, die der örtlichen Wirkung vorausgeht oder sie begleitet, zuweilen auch da noch eintritt, wo eine deutliche Beeinflussung des Entzündungsherdes vermißt wird, gerühmt (Wetterer 67, Fried 72, Gabriel 73, Holzknecht 74, Lukowsky 75).

Pordes (76) nimmt an, daß der Mechanismus der Röntgenwirkung gleichsinnig und ähnlich verläuft wie die Selbstheilung, d. h., daß durch Zerstörung der Leukozyten Stoffe frei werden, die den Körper in seiner serologischen Abwehr unterstützen. Nach einem Worte von Holzknecht (74) „zerschlagen" die Röntgenstrahlen die die Antitoxine retinierenden Leukozyten der Infiltrate.

Außer Pordes hat auch Freund (77) experimentell nachgeprüft und gefunden, daß eine spezifische Empfindlichkeit der Röntgenstrahlen gegen die Leukozyten besteht: Bereits nach 6, sowohl wie nach 24 Stunden, war stets ein deutlich vermehrter Leukozytenzerfall nachweisbar, sodaß die experimentellen Funde mit den klinischen Effekten entschieden dafür sprechen, daß die Heilwirkung über den Leukozytenzerfall geht.

Fried (78) stellt nicht die Zerstörung der Leukozyten in den Vordergrund, sondern mehr die Steigerung der Bakterizidie des Blutes, den Eiweißumbau und andere Blut- bezw. Serumveränderungen, die die örtliche Gewebseinschmelzung und bakteriotrope Wirkungen gut erklären, und durch Ausschwemmung der freigewordenen fermentativen und anderer Eiweißzerfallstoffe eine allgemeine immunsatorische Wirkung im Sinne der Proteinkörperwirkung, die ihrerseits auf den Entzündungsherd zurückwirken, verständlich machen. (Wät-

jen 79.) Jedenfalls wird eine Einwirkung der Röntgenstrahlung auf die Bakterien selbst abgelehnt. (Schäfer 80, Wätjen 79.)

Herrscht auch bezüglich der biologischen Erklärung der Röntgenstrahlenwirkung noch keine Einigkeit, so sind doch die Erfolge bei richtiger Indikation und Anwendung einhellig:

In dem großen Anwendungsgebiet der Röntgenbestrahlung — bei Panaritien, Lymphangitiden, Phlegmonen, Bubonen, paranephritischen Abszessen, Resteiterungen nach Operationen, Schweißdrüsenabszessen etc. — nehmen die der Furunkel und der Karbunkel, vor allem auch der malignen Gesichtsfurunkel — und Phlegmonen eine hohe Erfolgsziffer ein. (Fried 78, Gabriel 73, Kingreen 80, Berndt 81, Freiburger Klinik.)

Fried hat 34 Gesichtsfurunkel und Phlegmonen in Behandlung gehabt. Ein Patient, der mehrfach anoperiert worden war, mit schwerstem septischen Zustand und zerfallenen Thrombosen, kam ad exitum, ein Fall, den auch die Bestrahlung nicht mehr zu retten vermochte. Die übrigen Fälle betrafen z. T. Furunkel mit schweren, harten Infiltrationen der Oberlippe, des Kinns und der ganzen Wange und Oedeme, die von den Augenlidern bis weit zum Halse herabreichten.

Meist genügte eine Bestrahlung, um das Oedem zum Weichen, und den Ausgangsherd zu zentraler Einschmelzung zu bringen. Derbe Infiltrate verkleinerten sich hinterher zusehends. Wenn die Infiltrate nach 6—8 Tagen nicht verschwunden waren, wurde zum zweiten Male bestrahlt. An die 6—8tägige Bestrahlungspause hielt man sich im allgemeinen, außer in einem oder zwei Fällen, in welchen am vierten Tag die Furunkel noch nicht zentral erweicht, und die Nekrosen noch nicht gelöst waren, wo man an diesem Tag die Bestrahlung wiederholte.

Fried betont, daß trotz der Bestrahlung selbstverständlich allgemeinchirurgische Maßnahmen nicht außer Acht gelassen werden dürfen: Bettruhe, Redeverbot, flüssige Nahrung sind unerläßlich, jedoch sämtliche andere Manipulationen, besonders heiße Kompressen oder Jodpinselungen, Proteinkörpertherapie nebenher usw. — sind unbedingt zu verwerfen und nicht nötig.

Ein eifriger Verfechter der Röntgenbestrahlung in Fällen maligner Oberlippenfurunkel ist auch Berndt (81).

Er zieht die Röntgenbestrahlung der Blutabriegelung nach Laewen entschieden vor und bezweifelt, ob in den gegebenen Fällen die Heilung infolge der Bluteinspritzung erfolgte, da gleichzeitig Einschnitte gemacht werden mußten. Jedenfalls fehle bisher eine wissenschaftliche Erklärung für die ange-

nommene Wirkung der Blutabriegelung. Dagegen bestehe die Tatsache, daß auch ein schwerem Karbunkel bezw. Furunkel zum Stillstand und zur Abstoßung seiner nekrotischen Gewebe kommen kann. Ja, Berndt warnt sogar vor irgendwelchen Einspritzungen in die Umgebung eines Eiterherdes ausdrücklich.

Nach Heidenheins Angaben hat er Versuche mit Röntgenbestrahlungen unternommen und berichtet uns von drei schweren und einem leichten Fall von diesbezüglich behandelten Gesichtsfurunkeln:

1. Fall: Junger Mann, Furunkel an der linken Nasenseite. Enorme Schwellung und Rötung der ganzen Gesichtshälfte, Auge fest zugeschwollen, rote lymphangitische Stränge — über die Stirn — bis fast zum Hinterkopf. Vier Röntgenbestrahlungen in Abständen von 48 Stunden. Nach der ersten Bestrahlung Abnahme der Schwellung, nach der zweiten kann er das Auge öffnen; es haben sich mehrere kleine Abszesse gebildet, nach den weiteren Bestrahlungen bilden sich im ganzen Bereich der lymphangitischen Stränge — viele kleine Abszesse, die 50—60 kleine Stichinzisionen erfordern, dann Heilung.

2. Fall: Junger Mann, Furunkel der linken Oberlippenhälfte. Enorme, brettharte Schwellung dieser und der ganzen Gesichtshälfte, Auge durch Lidschwellung geschlossen. Behandlung ebenso. Erfolg: Rötung und Schwellung schwinden in 8 Tagen vollkommen, dafür bildet sich in der Oberlippe ein gut abgegrenzter, etwa haselnußgroßer Abszeß.

3. Fall: 50jähriger Mann, Furunkel am oberen Rand der Oberlippe rüsselartige Schwellung von Nase und Oberlippe, Schwellung und Rötung der ganzen Umgebung, Lidoedem, schwerer Allgemeinzustand. Drei Bestrahlungen. Alle Erscheinungen gehen zurück, aus dem Furunkel entleeren sich spontan nekrotische Pfröpfe und Eiter. Heilung.

4. Fall: (Leichterer Fall) Junger Mann, Furunkel am linken Nasen-Augenwinkel. Lidoedem, Rötung der Umgebung, Lymphangitis. Eine Bestrahlung. In 48 Stunden bildet sich unter Zurückgehen aller Symptome ein kleiner Abszeß, der geöffnet wird. Heilung.

An dieser Stelle seien die Ergebnisse der Röntgentherapie von Gesichtsfurunkeln der Chirurgischen Universitätsklinik zu Freiburg i. B. erwähnt.

Es handelt sich um 24 Fälle, darunter 13 Oberlippen- bezw. Naseneingangsfurunkeln und 11 Nasenflügel- bezw. spitzenfurunkel. In 15 Fällen genügte einmalige Bestrahlung,

in 5 Fällen zweimalige und in 3 Fällen dreimalige Bestrahlungen bis zur vollständigen Abstoßung der Nekrosemassen und Heilung. Die Abstoßung begann durchschnittlich am 2.Tage nach der Bestrahlung und war spätestens am 8.Tage beendet. Die durchschnittliche Abheilungsdauer betrug 5,3 Tage nach der ersten Bestrahlung gegenüber 7,3 Tage bezw. 7,7 Tage bei den chirurgisch angegangenen bezw. konservativ nur mit Salbenverbänden etc. behandelten Oberlippenfurunkeln. Selbstverständlich wurden allgemein chirurgische Maßnahmen, wie Alkohol- und Salbenverbände, Bettruhe, Redeverbot und Verordnung flüssiger Kost nicht vernachlässigt und sichtbaren Eiteransammlungen durch Stichinzisionen Luft geschafft.

Wenn auch zugegeben werden muß, daß alle diese Fälle nicht die schwersten waren — das Allgemeinbefinden war in keinem Fall ernstlich gestört, und Fieber durchschnittlich nicht wesentlich über 37,5° — so muß die, im Vergleich zu den chirurgisch und zu den konservativ nur mit Salbenverbänden etc. behandelten Fällen, wesentlich kürzere Abheilungsdauer mit verhältnismäßig geringer Gewebseinschmelzung gerühmt werden.

Daß die Resultate an den einzelnen Kliniken nicht gleich gut lauten, mag seine Erklärung in der Stärke der immunisatorischen Kräfte im Körper überhaupt und auf die verschieden lange Zeit, die zwischen Infektion und Bestrahlung liegt, (Schaefer 82) und hauptsächlich in der Dosierungsfrage haben.

Grundbedingung des Erfolges ist Kleindosis harter Strahlung, vor allem keine Überdosierung. Nach Heidenhein und Fried liegt die wirksame Dosis bei 1/5 H.E.D., 190 k V. bei 3 M. A. und 50 cm Abstand; Großfeld ist Bedingung. Filter: 0,5 mm Zn 0,5 mm Al.

Unter Einhaltung der individuellen Schwankungsbreite beim einzelnen Patienten betrugen die Freiburger Dosen 1/10—1/5 H. E. D., 180 k V. bei 4 M. A. und 25—50 cm Abstand; Filter: 0,5 mm Cu 1 mm Al.

Der Zeitpunkt der Bestrahlung und der durchaus nicht immer notwendigen chirurgischen Nachbehandlung nur in Form einer Punktion oder Stichinzision ist stets wichtig, kann aber auf Grund großer Erfahrung und genauester klinischer Beobachtung immer richtig getroffen werden. Daher warnt Fried (78) davor, die Entzündungsbestrahlung anders anzusehen, denn als Tiefenbestrahlung, oder sie von nicht voll ausgebildeten Fachärzten ausführen zu lassen. Nur wer große klinische Erfahrung mit der Methode besitzt, darf ausgewählte Fälle ambulant behandeln.

An Hand der 62 mit Röntgenbestrahlung behandelten Fälle von Oberlippenfurunkeln (Fried 78, Berndt 81, Freiburger Klinik) lassen sich folgende wesentliche klinische Punkte zusammenfassend herausheben:

1. Eine Röntgenbestrahlung kann und sollte in jedem Stadium vorgenommen werden.
2. Sichtbare Eiteransammlungen sollten unmittelbar vor der Bestrahlung durch Stichinzisionen entleert werden.
3. Zur Entlastung des entzündlichen Gewebes sollte bei prallen Oedemen ebenfalls eine Inzision angelegt und
4. die Anwendung der Röntgenstrahlen streng individuell — unter Berücksichtigung allgemein chirurgischer Maßnahmen während der klinischen Behandlung, wie Bettruhe, Redeverbot, Aufnahme flüssiger Nahrung, sowie lokale Alkohol- und Salbenverbände, vorgenommen werden.
5. Bei ungenügend rascher örtlicher Einschmelzung sind Wiederholungen der Bestrahlungen im Abstand von 2—3 Tagen erforderlich.

Unter diesen Kautelen bewirkt die Röntgentherapie maligner Prozesse eine wesentliche Beschleunigung und Vereinfachung der Abheilung selbst solcher folgenschweren Erkrankungen, wie sie maligne Oberlippenfurunkel darstellen.

Zusammenfassend sei zum Schluß nochmal gesagt, daß heute wohl kaum ein Streit der Meinungen herrscht über die konservative Therapie des harmloseren Oberlippenfurunkels.

Jedoch bestanden oder bestehen auch heute noch in der Therapie des malignen Oberlippenfurunkels deutliche Gegensätze konservativer oder chirurgischer Art.

Auf Grund der anfangs geschilderten anatomisch-physiologischen Verhältnisse der Furunkel an der Oberlippe und deren Folgen, denen wir weitgehend machtlos gegenüberstehen, ist die chirurgische Therapie, die sonst unseren allgemeinen Anschauungen über das Wesen und den Fortschritt einer Phlegmone und ihrer Bekämpfung entspricht, meistens nicht allein für sich berechtigt und in der Hauptsache dann am Platze, wenn es gilt, einen eingeschmolzenen Herd zu beseitigen oder ein starkes Oedem durch Schnitt zu entlasten und damit die Heilung herbeizuführen.

Die chirurgische Therapie muß daher durch die konservative Methode der Röntgenbestrahlung maligner Oberlippenfurunkel unterstützt werden. Diese stellt trotz des Fehlens der Erklärung der biologischen Strahlenwirkung eine fast

physiologische Therapie dar, da der Entzündungsverlauf nach Bestrahlung sozusagen einer Imitation der Spontanabheilung gleichzusetzen ist.

Die Resultate sind in jedem Stadium gute, auch bei schwersten Fällen; doch ist möglichst frühzeitige Bestrahlung angezeigt. Eine Wiederholung der Bestrahlung ist nützlich und bei ungenügendem Erfolg notwendig. Die Anwendung soll streng individuell, evtl. in Kombination mit anderen Methoden erfolgen.

Dabei hat die Röntgenbestrahlung der Oberlippenfurunkel noch folgende Vorteile: Die individuelle Dosierbarkeit, die beliebig zu lokalisierende Tiefenwirkung, eine wesentlich verkürzte Abheilungszeit des Prozesses und guten kosmetischen Endeffekt.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle Herrn Oberarzt Dr. Schneider für die Überlassung dieser Arbeit zu danken.

Lebenslauf

Ich, Bruno Richard Staiger, wurde am 15. Juli 1909 als Sohn des ehemaligen Gouvernementsbeamten Karl Staiger zu Tsingtau (China) geboren.

Im 6. Lebensjahr wurde ich in die Kaiserliche Gouvernementsschule zu Tsingtau (China) eingeschult; später, nach der Übersiedelung nach Deutschland im Jahre 1920, besuchte ich die Oberrealschule zum Dom zu Lübeck, wo ich am 16. März 1928 das Zeugnis der Reife erhielt. Im S. S. 1928 begann ich das Studium der Zahnheilkunde in Hamburg und setzte es im W.S. 1928/29 in Freiburg i. Br. fort. Am 1. Novemder 1929 bestand ich die zahnärztliche Vorprüfung und am 17. November 1931 das zahnärztliche Staatsexamen mit „gut" in Freiburg i. Br.

Mein jetziger Wohnort ist Liebenwalde i. d. Mark, wo ich seit dem 15. Januar 1932 meine Praxis ausübe.